

# DU de Magistère de Mathématiques



Niveau d'étude  
visé  
BAC +5



Composante  
UFR Sciences et  
techniques, site  
de Besançon



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- DU de Magistère de Mathématiques

## Présentation

### Objectifs

Cette formation permet d'approfondir ses connaissances et compétences en mathématiques en vue de préparer le concours de l'agrégation, tout en s'initiant à la recherche, avec la possibilité d'effectuer ensuite une thèse de doctorat dans divers champs des mathématiques.

### Savoir-faire et compétences

- Analyser des problèmes complexes en mobilisant des connaissances et compétences issues de différents domaines mathématiques.
- Travailler en groupe sur des sujets à approfondir en projets.
- Appréhender les métiers de l'enseignement via des stages d'observation.
- Appréhender les problématiques de recherche via différentes activités d'initiation.
- Acquérir une culture des mathématiques variée sur leur histoire et leurs applications via des unités de culture.

### Dimension internationale

Formation à l'anglais scientifique renforcée (unités spécifiques, projets d'initiation à la recherche en anglais, mobilité internationale encouragée...)

### Les + de la formation

Les étudiants issus du magistère ont de très bons taux de réussite au concours de l'agrégation externe (cf rapports de jury d'agrégation).

## Organisation

### Stages

Possibilité d'effectuer des stages d'observation dans un établissement d'enseignement secondaire durant la formation.

Des étudiant.e.s sont régulièrement sélectionné.e.s pour effectuer divers stages d'initiation à la recherche (Lectures Sophie Kowalevski, Stages Maths C pour L...)

## Admission

---

## Conditions d'admission

L'admission se fait sur dossier à bac +2, après deux années de licence de mathématiques ou de CPGE.

Une admission après une année de L3 mathématiques est possible

(voir  <https://lmb.univ-fcomte.fr/magistere-maths/> pour les modalités de dépôt des candidatures).

---

## Modalités d'inscription

La candidature en Magistère est conjointe avec la 3ème année de licence de mathématiques (L3) parcours mathématiques fondamentales. Si elle est acceptée, elle le sera automatiquement en L3 ; l'inscription universitaire principale sera celle en L3, l'inscription au Magistère se fera dans un deuxième temps et sans surcoût par rapport à celle-ci

(voir  <https://lmb.univ-fcomte.fr/magistere-maths/>).

---

## Pré-requis obligatoires

Niveau Bac +2


Licence de mathématiques ou cursus Prépa scientifique de type MP. D'autres filières (PC, PSI, Licences diverses) peuvent être étudiées au cas par cas.

---

## Et après

---

### Insertion professionnelle

- Enseignant.e.s (lycées, classes préparatoires, universités...) via le concours de l'agrégation.
- Enseignant.e-chercheur.se,  [chercheur.se](https://chercheur.se), dans le secteur public ou privé, après une thèse de doctorat.
- Ingénieur.e mathématicien.ne.

---


## Infos pratiques

---


### Contacts


#### Secrétariat pédagogique

Magistère mathématiques

 [magistere.maths@univ-fcomte.fr](mailto:magistere.maths@univ-fcomte.fr)

Scolarité ST

 03.81.66.66.50

 [scolarite.ufr-st@univ-fcomte.fr](mailto:scolarite.ufr-st@univ-fcomte.fr)

---

### Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire de Mathématiques de Besançon (LMB)

 <https://lmb.univ-fcomte.fr/>

---

### Lieu(x)

 BESANCON

---

### Campus

 Campus de la Bouloie

# Programme

## Organisation

Formation scientifique de haut niveau sur trois ans, parallèlement à une troisième année de Licence et à deux années de Master. Cette formation complète le cursus habituel de Licence et Master par des cours supplémentaires et des activités d'initiation à la recherche.

## DU de Magistère de Mathématiques

### DU de Magistère de Mathématiques de Besançon 1re année, UFR ST

#### Magistère - Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Choix magistère S1</b>	Groupe UE				3 crédits
Culture Mathématique	Unité d'enseignement				3 crédits
Les sciences par le texte	Unité d'enseignement	6h	12h		3 crédits
Techniques mathématiques S5	Unité d'enseignement	9h	6h	13,5h	3 crédits
Épistémologie mathématique	Unité d'enseignement	6h	12h		3 crédits

#### Magistère - Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Choix magistère S2</b>	Groupe UE				
Anneaux	Unité d'enseignement	21h	36h		6 crédits
Discrétisation des EDP	Unité d'enseignement	18h	27h	12h	6 crédits
Dualité et formes quadratiques	Unité d'enseignement	21h	36h		6 crédits
Histoire des mathématiques	Unité d'enseignement	18h	18h		6 crédits
<b>Initiation à la recherche</b>	Groupe UE				
manif scientifique	Unité d'enseignement				3 crédits

**Initiation à la recherche**

manif scientifique

Groupe UE

Unité  
d'enseignement

3 crédits

## DU de Magistère de Mathématiques de Besançon 2e année, UFR ST

### Magistère - Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais scientifique pour le magistère	Unité d'enseignement				3 crédits

### Magistère - Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Choix magistère</b>	Groupe UE				6 crédits
Discrétisation des EDP	Unité d'enseignement	18h	27h	12h	6 crédits
Histoire des mathématiques	Unité d'enseignement	18h	18h		6 crédits
Statistiques inférentielles	Unité d'enseignement	18h	39h		6 crédits
<b>Manifestation scientifique</b>	Unité d'enseignement				3 crédits

## DU de Magistère de Mathématiques de Besançon 3e année

### Magistère - Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Choix parcours</b>	Groupe UE				
Parcours magistère - Option "Autre"	Parcours				9 crédits
Choix magistère B - S5	Groupe UE				6 crédits
Projet	Projet				6 crédits
Unité extérieure	Unité d'enseignement				6 crédits
Manif. scientifique	Unité d'enseignement				3 crédits
Parcours magistère - Option cours fondamentaux	Parcours				9 crédits
Choix 1 magistère A - Semestre 5	Groupe UE				3 crédits
Analyse fonctionnelle A	Unité d'enseignement	12h	12h		3 crédits

Analyse fonctionnelle B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Calcul scientifique A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Calcul scientifique B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Equations aux dérivées partielles A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Equations aux dérivées partielles B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Processus stochastiques A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Processus stochastiques B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Théorie des nombres A	Unité	24h	24h	3 crédits
	d'enseignement			
Théorie des nombres B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Choix 2 magistère A - Semestre 5	Groupe UE			3 crédits
Analyse fonctionnelle A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Analyse fonctionnelle B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Calcul scientifique A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Calcul scientifique B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Equations aux dérivées partielles A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Equations aux dérivées partielles B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Processus stochastiques A	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Processus stochastiques B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Théorie des nombres A	Unité	24h	24h	3 crédits
	d'enseignement			
Théorie des nombres B	Unité	12h	12h	3 crédits
	d'enseignement			
Manif. scientifique	Unité			3 crédits
	d'enseignement			

## Magistère - Semestre 6